

Katsuhiro YASHIRO^{a,*}, Yukio ICHIHARA^b and Toru IWASE^c: **A New Double-Flowered Form of *Amana edulis* (Miq.) Honda (*Liliaceae*) from Japan**

日本産アマナ（ユリ科）の1新品種，ヤエノアマナ（谷城勝弘^{a,*}，市原通雄^b，岩瀬 徹^c）

Summary: A new, double-flowered form of *Amana edulis* (Miq.) Honda (*Liliaceae*), f. *duplexa* Yashiro, Ichihara & Iwase, is described from Chiba Pref., Central Japan. This new form was found to have significantly high pollen fertility.

Amana edulis (Miq.) Honda is a delicate herb and is distributed in Honshu, Shikoku, Kyushu, Korea and NE China (Honda 1935). We had an opportunity to collect double-flowered plants of *Amana edulis* at Oki, Yokoshibahikari-machi, Chiba Prefecture, central Honshu, Japan. Inner petaloids of the plants were positioned close to each other, variable in shape, and frequently had

anthers at their apices on the adaxial side (Fig. 1). The double-flowered habit was stable in the population. We therefore describe this plant as a new form of *A. edulis*, *Amana edulis* f. *duplexa*. It can be regarded as the first report for double-flowered form in the genus *Amana*.

Amana edulis (Miq.) Honda in Bull. Biogeogr. Soc. Jpn. 6: 20 (1935).

Forma **duplexa** Yashiro, Ichihara & Iwase, f. nov.

A typo corolla vulgo duplexa differt.

Type: Japan. Honshu. Chiba Pref., Sanbu-gun, Yokoshibahikari-machi, Oki, on riverbed of the Kuriyama River, March 29, 2009, fl., K. Yashiro & Y. Ichihara 41001 (TI-holo; TNS, CBM-iso). [Figs. 1, 3]

Japanese name: Yae-no-amana (nov.).

新和名：ヤエノアマナ

Other specimens examined: JAPAN. Honshu. Chiba Pref., Sanbu-gun, Yokoshibahikari-machi, Oki, Mar. 29,



Fig. 1. *Amana edulis* f. *duplexa* Yashiro, Ichihara & Iwase, f. nov. Photographed by K. Yashiro, March 29, 2009, at Oki, Yokoshibahikari-machi, Chiba Pref., the type locality.

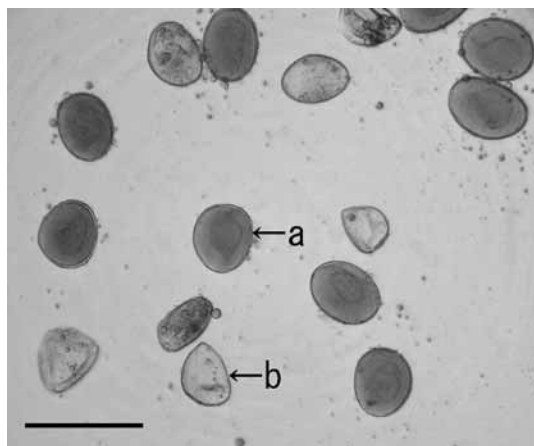


Fig. 2. Pollen grains stained with anilineblue lactophenol solution of *Amana edulis* f. *duplexa* (K.Yashiro 43001). a. Stained pollen grain. b. Non-stained pollen grain. Scale bar = 0.1 mm

Table 1. Pollen stainability of *Amana edulis* f. *duplexa*

Voucher specimen	Pollen stainability
K. Yashiro & Y. Ichihara 41004	92 %
K. Yashiro 43001	68 %
K. Yashiro 43002	76 %

2009, K. Yashiro & Y. Ichihara 41001 (TI), 41002–41008 (CBM); Oki, Apr. 12, 2009, K. Yashiro 42001–42003 (CBM); Oki, Mar. 28, 2010, K. Yashiro 43001–43006 (CBM).

This plant grows in wet places along the Kuriyama River with *Apodicarpum ikenoi* Makino, *Galium tokyoense* Makino, *Miscanthus sacchariflorus* (Maxim.) Benth., *Ophioglossum petiolatum* Hook., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. & Steud. and *Ranunculus extorris* Hance.

Iwase et al. (2007) reported “Yae-amana” as a Japanese name for *Amana edulis* f. *duplexa*. However, their Japanese name was not formally published in accordance with the botanical nomenclature.

Pollen viability of the plants was estimated by the stainability of pollen grains with the anilineblue lactophenol method (Hauser and Morrison 1964). The pollen stainability was determined with the ratio of the number of stained grains to a total number of grains (over 300 grains) from flowers per inflorescence. The voucher specimens of the plants used to determine pollen stainability are listed in Table 1. As a result two types of pollen grains were observed; stained (Fig. 2a), and unstained (Fig. 2b). Pollen stainabilities were 68, 76 and 92% and was considered to be nearly fertile.

We wish to express our sincere thanks to Professor Emeritus Hideaki Ohba, the University of Tokyo, for his helpful suggestions on this study. Thanks are due to Dr. Yuichi Kadota, National Museum of Nature and Science, for his valuable advice on the manuscript.

References

- Iwase T., Yashiro K., Ichihara Y., Noguchi S. and Kubota M. 2007. Study of the plant community of the riverbed near the middle course of Kuriyama River. Bull. Bio.

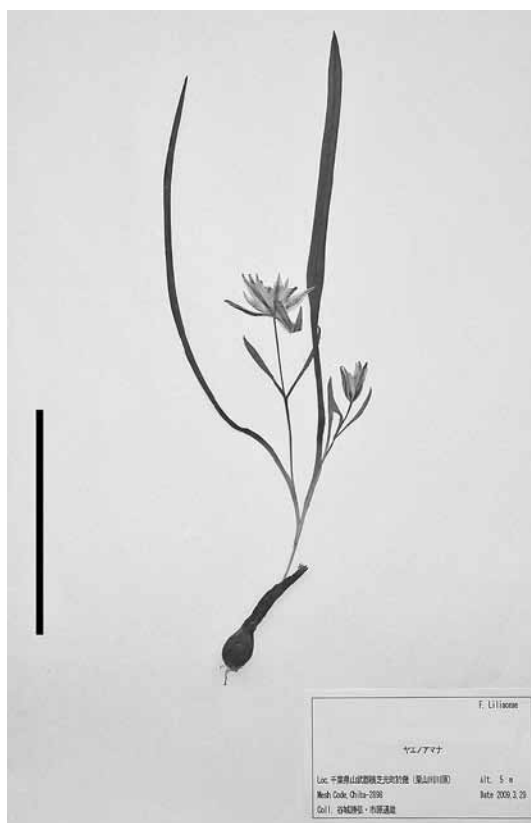


Fig. 3. Holotype of *Amana edulis* f. *duplexa* Yashiro, Ichihara & Iwase (K. Yashiro & Y. Ichihara 41001, March 29, 2009, TI). Scale bar = 10 cm.

Soc. Chiba. 57(1, 2): 39–45 (in Japanese).

Hauser E. J. P. and Morrison J. H. 1964. The cytochemical reduction of nitro blue tetrazolium as an index of pollen viability. Amer. J. Bot. 51(7): 784–752.

Honda M. 1935. *Amana*, a new genus of *Liliaceae*. Bull. Biogeogr. Soc. Jpn. 6: 19–21.

千葉県横芝光町於幾において、雄蕊が弁化して重弁化したアマナ *Amana edulis* (Miq.) Honda (ユリ科) の個体群が見出された。同所に生育する 73 個体のすべてが重弁化していた。これを新品種、ヤエノアマナ *Amana edulis* (Miq.) Honda f. *duplexa* Yashiro, Ichihara & Iwase と命名した。アマナ属においては、調べた範囲ではこれまでに重弁品は知られていない。

雄蕊が弁化した花被片の向軸側の先には葯をつけたものが多かった。この葯に形成された花粉の染色性をアニリンブルー・ラクトフェノール法で検査した結果、68～92%の染色率があり、稔性のある花粉が形成されていると推定された。

(^{a,*}Chiba Prefectural Sawara High School,
2685, Sawara, Katori, Chiba, 287-0003 JAPAN;

^a千葉県立佐原高等学校,

^bYokoshibahikari Town Office,

11902, Miyagawa, Yokoshibahikari,

Chiba, 289-1793 JAPAN;

^b千葉県横芝光町役場,

Yachiyo, Chiba, 276- JAPAN

^c千葉県八千代市

*Corresponding author: yashirokatsuhiko@ybb.ne.jp)

新刊

□八田洋章・大村三男(編): **果物学 果物のなる樹のツリーウォッチング**. B5. 388 pp. 2010. ¥4,800. 東海大学出版会. ISBN: 978-4-486-01877-3 C3045.

フェノロジー、ツリーウォッチングは、八田氏の年来のテーマである。聞きなれない「果物学」という表題も、従来の果樹学、果樹分類学とは一線を画そうとする彼のこだわりの表現である。とは言っても、このようなテーマは彼独りでこなせるものではなく、共編者のほかに、巻末には17名の分担執筆者の名がある。

先頭のカラー写真頁では、主な果樹の一年間の姿態を時を追って示すと共に、その品種や産状が見られる。構成はI 果物のなる樹のツリーウォッチング(92pp.)、II『果物学』事始め(31 pp.)、III『果物学』各論—果物と人々との係わり(204 pp.)の三部より成る。Iは「花と葉の観察」、「茎と根と果実の成長」、「果実と種子の成熟」、「冬芽と樹形の観察」の4章より成り、いわば植物マクロ形態学詳論というところ。写真や線画やグラフをたくさん使って、いろいろなトピックについて説明がある。白黒写真が全体にモヤがかかったようなのが惜しい。その間を縫って、コラムだの研究ノートだのと名付けた記事が、本文がどこにあるかわからないほど至る所に挿入されていて、いろいろ役に立つ。

葉脈標本は古植物の人が作る以外は、子供の夏休みのテーマくらいに考えていたが、丁寧に作っ

てゆくと木部系と師部系に分離し、しかも両者のパタンが異なることなど知らなかった。おまけに種類による両系の違いが、小学生の自由研究から引用されている。引用された子供の研究心を掻き立てることだろう。また、芽鱗痕から年齢を推定することは、かねて野外授業で里山の成り立ちを考える際の関心事だったので、参考になった。

IIはIIIの序論で、果実や果樹の全般についての概論である。IIIはカンキツ、ビワ、ウメ、カキ、クリ、ナシ、リンゴ、ブドウなど16種類、およびその他の果樹についての各論で、それぞれについて、分類、品種、栽培の実際、収穫、保存などについて、専門家によるいわゆる果樹学的記述が見られる。それぞれの先頭に「~のツリーウォッチング」と題して、つくば市と我孫子市(八田氏自宅)その他で、たいていは数年間続けられたその種類に関するツリーウォッチングの記録が、年月日入りでついている。記録年はかまわず、月日の順序に、花が開いたとか葉が落ちたとか、特記事項も含む観察日記的な記述で、ここにも八田氏のこだわりが反映されている。これが集積されれば、その果樹の生活史となるのだろう。とてもユニークな本で、今後他の人による類書が出るとは思われない。分類学の人が手に入れておいて損はないだろう。(金井弘夫)

□仙台市の植物調査委員会(代表:阿部孝志): **標本に基づいた仙台市野生植物目録**. A4. 309 pp. 2010. 仙台市公園緑地協会. ISBN: No number.

2008, 2009年に行われた調査で収集された標本、および東北大学標本室に保存されている標本のうち、仙台市産のものをデータベースに整理したリストで、約12,900件のデータが収容されている。これをどのように利用する、あるいはしてもらうかは今後の課題で、すでに他地域に多くの前例があるから、次の事業が検討されていることと思う。

それにしては、この目録の頒布や頒価についての情報がないのはどうしたことだろう。近頃は公的機関の作品でも、「個人情報保護」とか「危機種の保護」を名目に、データを分与しない方針のところもあると聞く。関心ある方の問い合わせ先としては、標本の収納先である仙台市野草園(982-0843 仙台市太白区茂ケ崎 2-1-1)が良いだろう。(金井弘夫)